·论著·

2 型糖尿病治疗负担的概念框架及应对方式——基于视频记录分析

林恺[1,2]，姚弥[3]，陈章[4]，纪欣鑫[5]，林润琪[5]，陈永松[1*]，Moira S I M[2]

【摘要】 **背景** 2 型糖尿病患者常会经历较高的治疗负担。国内外对此类特定疾病治疗负担的研究尚处于起步阶段。**目的** 基于临床诊疗场景的视频记录，总结中国人群 2 型糖尿病相关治疗负担的概念框架，并探索全科医生积极应对的方式。**方法** 使用广东省某全科医学专业住院医师规范化培训基地 2018—2019 年的全科医学教学门诊视频记录，并结合现有治疗负担的概念框架，通过观察记录表、田野笔记、编码提取、主题分析等质性研究方法开展回顾性分析。**结果** 在 25 例视频记录中，提取与 2 型糖尿病治疗负担相关的医患沟通共 49 段。原概念框架中 6 个主题均被不同程度地提及。同时，分析发现 2 个新的主题（医疗信息负担和药物引起的低血糖）被反复提及，最终形成包含经济负担、药物负担、医学管理负担、生活方式改变负担、医疗系统负担、时间 / 旅途负担、医疗信息负担 7 个可观察维度的改良 2 型糖尿病治疗负担概念框架，并对各维度子主题进行内涵拓展。对应诊过程的分析提示，接受过培训的全科医生可采取"健康教育、强化沟通、共同决策、动机访谈"技能积极回应部分治疗负担（药物负担、医疗信息负担、时间 / 旅途负担、生活方式改变负担）。**结论** 本研究构建了一个改良的 2 型糖尿病治疗负担概念框架，结合临床诊疗中对概念维度的识别，全科医生可运用医患沟通技能对患者的治疗负担进行积极回应。

【关键词】 治疗负担；患者体验；患者报告结局评价；糖尿病，2 型；医患沟通；慢性病；视频分析

【中图分类号】 R 195 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0864

【引用本文】 林恺，姚弥，陈章，等. 2 型糖尿病治疗负担的概念框架及应对方式——基于视频记录分析［J］. 中国全科医学，2023. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0864.［Epub ahead of print］.

LIN K，YAO M，CHEN Z，et al. Conceptual framework and responding approach of treatment burden of type 2 diabetes：a video recording-based analysis［J］. Chinese General Practice，2023.［Epub ahead of print］.

Conceptual Framework and Responding Approach of Treatment Burden of Type 2 Diabetes：a Video Recording-based Analysis

LIN Kai[1,2]，*YAO Mi*[3]，*CHEN Zhang*[4]，*JI Xingxin*[5]，*LIN Runqi*[5]，*CHEN Yongsong*[1*]，*MOIRA S I M*[2]

1.The First Affiliated Hospital of Shantou University Medical College，Shantou 515041，China

2.School of Medical and Health Sciences，Edith Cowan University，Perth 6027，Australia

3.Peking University First Hospital，Beijing 100034，China

4.The Third Affiliated Hospital of Shenzhen University，Shenzhen 518001，China

5.Shantou University Medical College，Shantou 515041，China

Corresponding author：CHEN Yongsong，Professor/Chief physician；E-mail：yongsongchen@126.com

【Abstract】 **Background** Patients with type 2 diabetes commonly experience a high treatment burden. Currently，both domestic and international researches on the treatment burden of the specific diseases is still in its initial stage. **Objectives** To summarize the conceptual framework of treatment burden related to type 2 diabetes in the Chinese population and explore proactive responding approaches for general practitioners based on video recordings of clinical consultation scenarios. **Methods** A retrospective analysis of video recordings from general practice training clinics in a standardized training base in Guangdong Province from 2018 to 2019 was conducted by using qualitative research methods such as observation record forms，notes from the fields，encoding-retrieval and thematic analysis，combining with existing conceptual framework of treatment burden. **Results** A total of 49 video recordings of doctor-patient communication about the treatment burden of type 2 diabetes were extracted from

基金项目：2021 年广东省科技专项资金"大专项 + 任务清单"（210713116871875），汕头大学医学院 2022 年教改项目（汕大医学院［2022］53 号）

1.515041 广东省汕头市，汕头大学医学院第一附属医院 2.6027 School of Medical and Health Sciences，Edith Cowan University，Perth，Australia 3.100034 北京市，北京大学第一医院 4.518001 广东省深圳市，深圳大学第三附属医院 5.515041 广东省汕头市，汕头大学医学院

*通信作者：陈永松，教授 / 主任医师；E-mail：yongsongchen@126.com

本文数字出版日期：2023-05-08

25 video recordings. All 6 themes of the original conceptual framework were mentioned and 2 new themes (burden of medical information and drug-induced hypoglycemia) were identified by analysis that were mentioned repeatedly. A modified conceptual framework of the treatment burden of type 2 diabetes was finally developed containing 7 observable dimensions including economic, drug, medical management, lifestyle change, healthcare system, time/travel, and medical information burdens and the connotation of subtopics in each dimension. According to the analysis of the response approach, general practitioners who have received training can respond consciously to some of the treatment burdens (medications, medical information, time/travel, lifestyle change) by utilizing the skills of health education, enhanced communication, shared decision-making and motivational interviewing. **Conclusion** This study constructs a modified conceptual framework of treatment burden for patients with type 2 diabetes. General practitioners can consciously respond to treatment burdens of patients by using effective doctor-patient communication skills, in combination with the identification of conceptual dimensions in clinical practice.

【Key words】 Treatment burden; Patient experience; Patient reported outcome measures; Diabetes mellitus, type 2; Patient-physician communication; Chronic disease; Video analysis

2 型糖尿病作为一种慢性病，常与高血压、慢性肾病、癌症、微血管病变、抑郁、焦虑共存[1]。大多数患者在长期疾病状况中可能面临着多重干预措施、复杂的症状与自我管理等压力[2]，经历较高的治疗负担[3]。治疗负担被定义为患者在维持健康过程中，可感知到的额外工作量，以及过度的精神和资源投入[4]。研究认为，治疗负担影响患者的行为、认知、身体和心理健康，导致高再入院率和死亡率[5]；同时，其影响着患者的生存质量及治疗依从性，却常被患者和医生所忽视[6]。DOBLER 等[7]倡议，在指南中增加明确的治疗负担信息将有助于改进临床决策。

目前，我国基于治疗负担的研究尚处于起步阶段，大部分相关研究主要以量表调研开展[8]。然而，现阶段所使用的治疗负担量表普遍存在信息结构化和本地化不足、缺乏特定疾病相关信息等问题[9]。关于 2 型糖尿病患者的治疗负担在日常诊疗中如何被医患双方讨论及应对则鲜有涉及。本研究借鉴国外概念框架，并基于视频分析技术对全科医学教学门诊的医患沟通真实场景开展研究，旨在对中国 2 型糖尿病人群相关治疗负担的概念框架进行内涵拓展，并探索全科医生积极应对的方式，将有助临床工作者在日常工作中有效地发现和应对 2 型糖尿病患者的治疗负担。

1 研究对象与方法

1.1 研究设计

1.1.1 全科教学门诊的视频记录 接受过系统培训的全科医生，其接诊患者的视频数据有助于研究和评价医患沟通的过程[10]。本研究回顾性分析了全科医学专业住院医师规范化培训（以下简称全科住培）的教学门诊视频记录，并借鉴国外概念框架进行 2 型糖尿病患者治疗负担的反思性研究。

全科教学门诊是指在全科临床指导医师的组织下，由全科专业住院医师独立接诊，以常规临床门诊接诊为主要目标和内容的全科教学活动。依据《住院医师规范化培训基地认定标准（试行）》和《住院医师规范化培训内容与标准（试行）》全科培训细则要求[11]，专业基地对全科专业住院医师实施分层递进式的教学。对全科住培三年级医生的要求是独立实践、师生互动，侧重在教学门诊独立处理患者并进行实时反思。全科教学门诊配备录播系统，其主要目的之一是保存教学资料，将全科专业住院医师接诊过程作为学习反思的依据。在知情同意的前提下，进入教学门诊的患者由全科专业住院医师独立接诊；在符合医学伦理审查的范围内，其接受诊疗的过程被记录并保存。

1.1.2 数据来源 使用的数据为广东省某三甲医院全科住培基地 2018—2019 年的全科医学教学门诊视频记录，医学伦理审查委员会批准了本研究的数据使用和研究设计（伦审第 B-2022-238 号）。负责接诊的全科医师均为全科住培三年级，具备独立接诊患者的能力和资质，并接受过统一的培训（包含治疗负担概念和医患沟通技能培训）。记录中的医患双方均事先以书面形式获得知情同意，记录进行去标识化处理，仅保留沟通记录和分类信息（如患者的性别、年龄段和治疗方式）。

1.1.3 研究对象 研究者回顾了所有可用视频，并从中抽取合格的视频记录进行分析。纳入标准为：（1）与 2 型糖尿病及其相关共病患者的诊疗过程；（2）对话记录清晰可辨认；（3）医患双方有足够深入的沟通过程。剔除了不涉及 2 型糖尿病、记录欠清晰，或者没有展开任何沟通、仅进行常规医学接诊（如开药、开检查）的诊疗记录。

1.2 理论框架

本研究根据 SAV 等[12]提出的治疗负担概念框架指导数据提取和分析。该框架基于系统综述的方法，总结了 6 个治疗负担的维度：（1）经济负担，如治疗相关的费用等；（2）药物负担，如药物使用和管理等；（3）医学管理，如监测、记录、随访等；（4）生活方式改变负担，如饮食、运动和社会活动的改变等；（5）医疗系统负担，如医疗保健服务获取、与医务人

员关系等；（6）时间/旅途负担，如就医和自我照顾所耗费的时间、路程等。以上各维度与影响治疗负担程度的“前驱因素（疾病特点、患者能力等因素）”，以及治疗负担导致的“后果影响（患者的生活质量、用药依从性、社会、心理等）”相互作用，具有循环的特性。

1.3 数据分析

1.3.1 观察记录表与田野笔记 记录视频中涉及治疗负担相关沟通的开始和结束时间。同时根据2型糖尿病患者沟通中治疗负担相关的语言与非语言沟通信息进行反思，目的是了解诊疗过程中医患双方是否积极应对其面对的治疗负担，归纳双方讨论及医生回应的方式路径。

1.3.2 编码、提取 由两位有经验的质性研究者（LK，YM）基于概念框架进行视频内容的编码，对纳入研究的视频记录进行独立审查。对视频记录和田野笔记进行反复对照、审阅，提取2型糖尿病患者治疗负担相关内容。导入软件（MAXQDA Analytics Pro 2020）进行质性分析，提炼主题、整理迭代。

1.3.3 分析复核 另邀请两位与被研究视频中的人员和医疗活动均无事先关系的外部审查员（JXX，LRQ），按编码顺序和概念框架对编码内容再次复核主题。

1.4 统计学分析 通过分析归类行为出现频数、时间和方式路径，为进一步综合量化质性数据提供有效的研究方法。采用Excel 2021软件进行描述性统计分析，基于主题分析进行频数统计，了解2型糖尿病治疗负担各个主题被医患双方提及、关注和回应的情况。计数资料以频数和百分数表示，以中位数〔M（P_{25}，P_{75}）〕描述平均沟通时间。

2 结果

2.1 视频记录基本信息 通过视频记录内容提取性别、年龄段和治疗方式，纳入研究的视频记录共25例，均来自中国广东省的城市地区，其中男性9例、女性16例，年龄<55岁6例（24%）、55~64岁12例（48%）、65~75岁7例（28%），治疗方式口服药物17例（68%）、注射联合口服药物4例（16%）、单纯注射药物2例（8%），单纯生活方式改变有2例，接诊时间中位数23′28″（20′21″，26′34″），治疗负担相关沟通的开始时间为15′11″（12′15″，17′34″）。

提取“治疗负担相关沟通”共49段，沟通中位时长2′32″（1′23″，3′11″）。其中27段（55.10%）沟通是由医生引导提出，22段（44.90%）是由患者自行提出。在10段（20.41%）沟通中，医生积极回应了患者的治疗负担，14段（28.57%）沟通中患者表达了自我妥协，25段（51.02%）沟通中治疗负担最终未被双方回应。

2.2 2型糖尿病治疗负担主题分析 表1展示了原概念框架中6个主题在49段沟通中均被不同程度地提及。其中医疗系统负担〔16次（32.7%）〕、药物负担〔13次（26.5%）〕等主题均被多次提及。同时，分析发现在与2型糖尿病患者的沟通中，有2个新的主题（医疗信息负担和药物引起的低血糖）被反复提及。

表1 2型糖尿病治疗负担主题与相关沟通中被提及情况（n=49）

Table 1 Themes of treatment burden of type 2 diabetes and number of mentions in related communications

治疗负担主题	内涵拓展及子主题描述	提及频次〔n（%）〕
经济负担	就诊与检查费用、药物费用、生活方式改变费用	8（16.3）
药物负担	执行药物治疗、药物管理、药物效果与副作用	13（26.5）
医学管理负担	医疗预约、自我监测、定期检查	7（14.3）
生活方式改变负担	饮食相关、运动相关、社会活动改变	7（14.3）
医疗系统负担	医疗保健服务获取、医患关系、医疗场所	16（32.7）
时间/旅途负担	就医和自我照顾所耗费的时间、路程	8（16.3）
新主题：医疗信息负担	医疗信息繁杂、缺乏有效的信息来源、治疗污名化	12（24.5）
新主题：药物引起的低血糖	因药物治疗引起的低血糖，以及所做的相关准备	2（4.1）

2.2.1 新主题：“医疗信息负担” “医疗信息负担”被提及12次（24.5%），沟通中多名患者提及了“医疗信息繁杂，缺乏有效的信息来源，治疗污名化”所造成的负担。代表引文：

医疗信息繁杂：女性，65~75岁，“*我就很奇怪，问这个医生是这样说，那个医生是那样说……一个药也有很多不同牌子，不知道哪个好*”。

缺乏有效的信息来源：女性，55~64岁，“*医生交代的事情完全没有听懂，又不敢再去问（医生）*”；男性，<55岁，“*平时的门诊哪有时间，他们花几分钟的时间给我开药，然后让你去找护士做（健康教育）……最终我自己查微信*”。

治疗污名化：女性，<55岁，“*我不敢用降糖药，（我）还这么年轻*”；女性，65~75岁，“*朋友告诉我低血糖很可怕……我就常常惦记着要准备两片饼干，有不舒服的时候可以吃下去……我不想用胰岛素，因为（会导致低血糖）很可怕*”。

2.2.2 新子主题：“药物引起的低血糖” 另一个糖尿病特有的治疗负担——药物引起的低血糖被提及2次（6.1%），主要涉及：“因药物治疗引起的低血糖，以及所做的相关准备”所导致的负担。代表引文：女性，55~64岁，“*有一次本来血糖还挺高的，调整药后就突然出现了低血糖的症状，周围的人让我赶紧吃点带糖的食物或饮料*”。

2.3 改良后2型糖尿病治疗负担概念框架 根据质性

分析结果，对原概念框架的主题与相关子主题进行补充和内涵拓展。改良后 2 型糖尿病治疗负担概念框架及其与新主题关系见图 1。

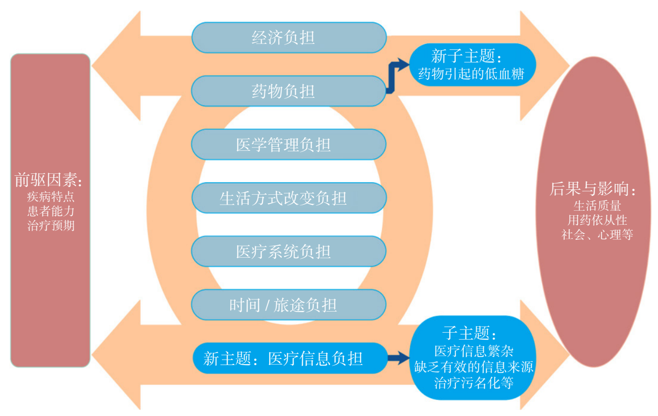


图 1　改良后 2 型糖尿病治疗负担概念框架

Figure 1　Modified conceptual framework for the treatment burden of type 2 diabetes

2.4　医患双方对 2 型糖尿病治疗负担的关注和回应情况　基于上述主题，本研究进一步分析了观察记录表中医患双方对 2 型糖尿病治疗负担的关注情况和回应情况。当沟通中涉及到治疗负担相关主题时，接受过培训的全科医生可以较好地发现 2 型糖尿病患者不同维度治疗负担，并引导讨论，见表 2；然而，仅在 10 段（20.41%）沟通中，医生尝试积极回应患者的治疗负担，见表 3。对回应方式的路径分析显示，全科医生可以采取健康教育、强化沟通、医患共同决策、动机访谈的方式对患者的治疗负担进行回应。

3　讨论

关于治疗负担的明确信息可以帮助医生和患者根据其价值观和能力做出明智的治疗决策[7]。本研究在方法上借鉴国外概念框架，并创新性地使用观察记录表、田野笔记、质性分析等方法进行视频分析，基于临床诊疗的真实场景进行医患沟通和慢性病管理的研究，在国内尚属首次。研究内容具备一定实践基础和可行性，结果有助于对中国 2 型糖尿病人群相关治疗负担的概念框架进行内涵拓展，并进一步探索全科医生积极应对方式。

3.1　2 型糖尿病治疗负担的相关主题本土化验证与内涵拓展　治疗负担领域早期的相关研究中，MAY 等[13]、ETON 等[14]、SAV 等[12]均从不同实证角度提出了治疗负担的相关维度。SAV 等[12]的概念框架对 6 个治疗负担的可观察维度，及其前驱因素和后果影响予以清晰定义，更适用于本研究中的分析。两名质性研究者基于概念框架，编码、提取涉及 2 型糖尿病治疗负担的沟通内容。既往研究中提到的治疗负担维度在 49 段沟通中均被不同程度地提及，说明国外慢性病治疗负担的概念同样适用于对中国 2 型糖尿病患者的研究。此外，在主

表 2　2 型糖尿病治疗负担在医患沟通中被关注情况

Table 2　Concerns about treatment burden of type 2 diabetes in doctor-patient communication

治疗负担主题	医生引导提出	医生积极回应	患者自我妥协	未被双方回应
经济负担（n=8 次）	6/8	0/8	2/8	6/8
药物负担（n=13 次）	7/13	3/13	2/13	8/13
医学管理负担（n=7 次）	4/7	1/7	2/7	4/7
生活方式改变负担（n=7 次）	4/7	3/7	2/7	2/7
医疗系统负担（n=16 次）	9/16	3/16	5/16	8/16
时间 / 旅途负担（n=8 次）	5/8	2/8	3/8	3/8
新主题：医疗信息负担（n=12 次）	5/12	3/12	4/12	5/12
新主题：药物引起的低血糖（n=2 次）	1/2	0/2	0/2	2/2

表 3　2 型糖尿病治疗负担在医患沟通中被回应情况（n=10 段）

Table 3　Responses to the treatment burden of type 2 diabetes in doctor-patient communication

治疗负担主题	健康教育	强化沟通	医患共同决策	动机访谈
经济负担	0	0	0	0
药物负担	2	1	2	1
医学管理负担	0	0	1	0
生活方式改变负担	0	0	0	3
医疗系统负担	2	3	1	1
时间 / 旅途负担	0	1	2	1
新主题：医疗信息负担	3	2	0	0
新主题：药物引起的低血糖	0	0	0	0
合计	7	7	6	6

题分析和迭代过程中，研究者归纳总结了 2 个在 2 型糖尿病医患沟通中被反复提及的治疗负担新主题——“医疗信息负担”及“药物引起的低血糖”。

3.2　改良 2 型糖尿病治疗负担概念框架　在 ETON 等[14]的研究中，“医疗信息负担”被纳入为测量的维度之一；但因缺乏相关研究，无法提炼出较好的测量范式[15]。本研究中“医疗信息负担”被多次提及（12/49），沟通过程中医生也倾向于运用“健康教育”和“强化沟通”（如增加沟通时间、使用肢体语言、画图等）的方式应对此类问题。说明我国 2 型糖尿病患者的“医疗信息负担”普遍可被观察，且可能通过强化医生相关沟通技能培训、促进医患沟通以缓解此类负担。因此，“医疗信息负担”作为一个可观察维度被加入概念框架，其子主题包括：医疗信息繁杂、缺乏有效的信息来源、治疗污名化。

另一方面，视频数据中对“低血糖”的阐述包含两种情况。第一种情况是“有用药且出现低血糖体验的人”。分析认为，该描述属于药物负担维度范畴。而另一种情况是“没有低血糖体验的人”，但该部分患者因错误的医疗信息和治疗污名化等原因，对低血糖或其他药物不

良反应存在担忧、恐惧的心理，甚至作出过度准备，分析认为此类负担源于“医疗信息负担”。

既往研究中对低血糖的讨论主要集中在症状、生物学指标、药物不良反应、经济、心理等方面的影响[16]，“药物引起的低血糖”作为2型糖尿病一个有特征性的治疗负担，在本研究中首次被发现和提出。值得注意的是，临床上2型糖尿病患者很少向医生报告低血糖问题[17]。在本研究中，所有低血糖相关的负担在沟通中均为未被医患双方所关注和回应。医患双方存在习惯性忽略这方面治疗负担的情况。在临床实践或研究中，如果将低血糖的问题定义为一般药物不良反应负担，该负担将有可能被遗漏，导致低估其对患者健康结局的影响[18]。经过与第三方质性研究者讨论，本研究在药物负担维度下增加了“药物引起的低血糖”主题，并且将“非治疗后体验的低血糖”问题归纳为“治疗污名化”，作为“医疗信息负担”维度下的子主题。

综上所述，在2型糖尿病慢性病管理过程中，“医疗信息负担”和“药物引起的低血糖”主题均具备一定临床实践和测量意义。本研究基于既往慢性病治疗负担概念框架，增加1个主要可观察维度及1个药物负担维度相关的子主题，形成改良2型糖尿病患者的治疗负担概念框架。

3.3 全科医生对治疗负担采取积极回应的维度和方式 与既往研究相比[10]，接受过统一培训的全科医生可以更好地发现2型糖尿病患者不同维度治疗负担，并引导讨论，针对性地给予一定程度的积极回应。根据研究对象接受过的培训内容和路径分析，研究者归纳了4类回应的方式：健康教育、强化沟通、医患共同决策和动机访谈。研究中，全科医生可以灵活采用上述方式对2型糖尿病医患沟通中出现的治疗负担进行回应。在药物负担、医疗系统负担、时间/旅途负担方面，回应方式比较多样化；而在医学管理负担、生活方式改变负担、医疗信息负担方面，回应方式比较集中。进一步分析发现，对于“医疗信息负担”，医生更倾向于用健康教育、强化沟通的方式回应；对于“生活方式改变负担”，大部分医生选择动机访谈的方式去回应。提示上述全科医生回应方式有希望作为“降低2型糖尿病患者治疗负担”的策略，进一步运用于培训和实践。

另外，纳入本研究的视频记录中，接诊总时长的中位时间为23′28″（20′21″，26′34″），治疗负担相关沟通开始的中位时间为15′11″（12′15″，17′34″），沟通时长2′32″（1′23″，3′11″）。因此，考虑在教学门诊保证较充裕的接诊时间，将有助培训低年资全科医生针对治疗负担开展沟通和回应。

3.4 研究启示和局限性 治疗负担在临床工作中常被忽视，但患者倾向与全科医生讨论此类负担[19]。针对2型糖尿病患者开展治疗负担相关讨论时，要求接诊医生具备一定的相关知识和沟通技能，因此开展相关的医患沟通培训将有助于全科医生提高应诊质量，改善患者治疗依从性和健康结局。此外，在相关门诊培训中保证充分的接诊时间，是提高医患沟通质量的重要基础。

本研究基于改良治疗负担概念框架的目的，结合反思进行主题分析。反思性主题分析强调数据的不确定性，关于样本数量以及数据收集终止时间的决策具有局限性和主观性，因此在分析之前无法确切地描述研究对象数量依据[20]。相对地，本研究从49段相关沟通中提取了相关主题和新主题，并通过频数统计在一定程度上反映了数据的饱和程度。未来研究可以在本研究概念框架的基础上，设计针对性的培训内容，进一步对各个可观察维度及其应对策略进行验证与深入分析。

研究中回顾性分析了教学门诊视频记录，相较于传统质性访谈缺少结构化提纲，同一段沟通内容中可包含多个不同负担主题，因此进一步量化各主题沟通时间或匹配不同负担主题的应对方式存在一定困难。此外，教学门诊视频记录的中位接诊时间为23 min，明显高于目前国内社区门诊就诊的2~10 min[21-22]。这是因为教学门诊工作目标和工作性质的转移，其医患沟通时间较宽松。然而，受限于真实世界的就诊时间和环境，开展同类型研究仍存在一定困难。开发适用于我国临床场景的患者自我报告工具，开展定量研究，并进一步寻求有针对性的、高效的2型糖尿病治疗负担的识别和应对方式，将有效促进全科医生的应诊效率，改善临床医患共同决策。

本研究对临床诊疗的真实场景开展回顾性视频分析，最终形成包含7个可观察维度的改良2型糖尿病治疗负担概念框架，并对各维度子主题进行内涵拓展。本研究结果有助于全科医生进一步开展“治疗负担”相关的研究和培训，在未来的临床实践中可提高医患沟通质量、促进治疗负担应对。

作者贡献：林恺、姚弥负责研究设计、项目管理及原稿写作，林恺、陈章负责数据收集、管理，林恺、姚弥、纪欣鑫、林润琪进行数据分析并对结果进行解释，陈永松负责审查和编辑写作，Moira SIM进行英文修订。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] NATIONAL HEALTH SERVICE，THE UNITED KINGDOM. Long Term Conditions Compendium of Information：Third Edition [EB/OL]．（2012-05-30）[2022-08-01]. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216528/dh_134486.pdf.

[2] BAO H L，LIU J R，YE J. Influencing factors of the diabetes distress among Chinese patients with type 2 diabetes mellitus [J]. Psychiatr Danub，2018，30（4）：459-465. DOI：10.24869/psyd.2018.459.

[3] DEMAIN S，GONÇALVES A C，AREIA C，et al. Living with，managing and minimising treatment burden in long term conditions：a systematic review of qualitative research［J］. PLoS One，2015，10（5）：e0125457. DOI：10.1371/journal.pone.0125457.

[4] ETON D T，ELRAIYAH T A，YOST K J，et al. A systematic review of patient-reported measures of burden of treatment in three chronic diseases［J］. Patient Relat Outcome Meas，2013，4：7-20. DOI：10.2147/PROM.S44694.

[5] SALISBURY C，MAN M S，BOWER P，et al. Management of multimorbidity using a patient-centred care model：a pragmatic cluster-randomised trial of the 3D approach［J］. Lancet，2018，392（10141）：41-50. DOI：10.1016/S0140-6736（18）31308-4.

[6] 林恺，郭丽红，黄周红，等 . 简体中文版慢性病 TBQ 汉化及信效度研究［J］. 中华全科医学，2022，20（6）：974-977，1011. DOI：10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.002502.

[7] DOBLER C C，HARB N，MAGUIRE C A，et al. Treatment burden should be included in clinical practice guidelines［J］. BMJ，2018，363：k4065. DOI：10.1136/bmj.k4065.

[8] 豆丽园，黄娟，张振香，等 . 老年慢性病共存患者治疗负担的研究进展［J］. 中国全科医学，2020，23（7）：874-879. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.621. DOU L Y，HUANG J，ZHANG Z X，et al. Recent advances in treatment burden of multimorbidity in elderly patients［J］. Chinese General Practice，2020，23（7）：874-879. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.621.

[9] HUMMERS-PRADIER E，BEYER M，CHEVALLIER P，等 . 全科医学科研的范畴、研究需求和适用方法——《欧洲全科医学 / 家庭医学和基本医疗保健科研纲要》中文摘译［J］.Family Medicine and Community Health 青年编委会科学翻译小组，译 . 中国全科医学，2022，25（9）：1127-1139. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.02.006

[10] HAIDER S，KAWKGI O E，CLARK J，et al. Beyond hemoglobin A1c：a videographic analysis of conversations about quality of life and treatment burden during clinical encounters for diabetes care［J］. Endocrine，2021，73（3）：573-579. DOI：10.1007/s12020-021-02757-3.

[11] 中国医师协会 . 住院医师规范化培训内容与标准（2022 年版）［EB/OL］.（2022-08-05）［2022-12-17］. https://ccgme-newslogin.oss-cn-beijing.aliyuncs.com/upload/2022/08/05/b500e4aff91543f29c854c69c461f1c4.pdf.

[12] SAV A，SALEHI A，MAIR F S，et al. Measuring the burden of treatment for chronic disease：implications of a scoping review of the literature［J］. BMC Med Res Methodol，2017，17（1）：140. DOI：10.1186/s12874-017-0411-8.

[13] MAY C R，ETON D T，BOEHMER K，et al. Rethinking the patient：using Burden of Treatment Theory to understand the changing dynamics of illness［J］. BMC Health Serv Res，2014，14：281. DOI：10.1186/1472-6963-14-281.

[14] ETON D T，RIDGEWAY J L，EGGINTON J S，et al. Finalizing a measurement framework for the burden of treatment in complex patients with chronic conditions［J］. Patient Relat Outcome Meas，2015，6：117-126. DOI：10.2147/PROM.S78955.

[15] ETON D T，LINZER M，BOEHM D H，et al. Deriving and validating a brief measure of treatment burden to assess person-centered healthcare quality in primary care：a multi-method study［J］. BMC Fam Pract，2020，21（1）：221. DOI：10.1186/s12875-020-01291-x.

[16] OROZCO-BELTRÁN D，ARTOLA S，JANSÀ M，et al. Impact of hypoglycemic episodes on health-related quality of life of type-2 diabetes mellitus patients：development and validation of a specific QoLHYPO© questionnaire［J］. Health Qual Life Outcomes，2018，16（1）：52. DOI：10.1186/s12955-018-0875-1.

[17] ÖSTENSON C G，GEELHOED-DUIJVESTIJN P，LAHTELA J，et al. Self-reported non-severe hypoglycaemic events in Europe［J］. Diabet Med，2014，31（1）：92-101. DOI：10.1111/dme.12261.

[18] JÓDAR-GIMENO E，ÁLVAREZ-GUISASOLA F，ÁVILA-LACHICA L，et al. Quality of life and fear for hypoglycemia in patients with type 2 diabetes mellitus［J］. Revista Clínica Española Engl Ed，2015，215（2）：91-97. DOI：10.1016/j.rceng.2014.07.003.

[19] MAY C，MONTORI V M，MAIR F S. We need minimally disruptive medicine［J］. BMJ，2009，339：b2803. DOI：10.1136/bmj.b2803.

[20] BRAUN V，CLARKE V. To saturate or not to saturate？Questioning data saturation as a useful concept for thematic analysis and sample-size rationales［J］. Qual Res Sport Exerc Health，2021，13（2）：201-216. DOI：10.1080/2159676X.2019.1704846.

[21] 于海燕，魏云，金光辉，等 . 社区全科医疗门诊患者诊疗和候诊时间调查［J］. 中华全科医师杂志，2019，18（6）：541-546.

[22] 白雪霏，葛彩英，赵亚利 . 北京市某社区卫生服务中心门诊患者就诊时间分析［J］. 继续医学教育，2019，33（10）：165-167. DOI：10.3969/j.issn.1004-6763.2019.10.088.

（收稿日期：2023-01-04；修回日期：2023-05-04）

（本文编辑：张小龙）